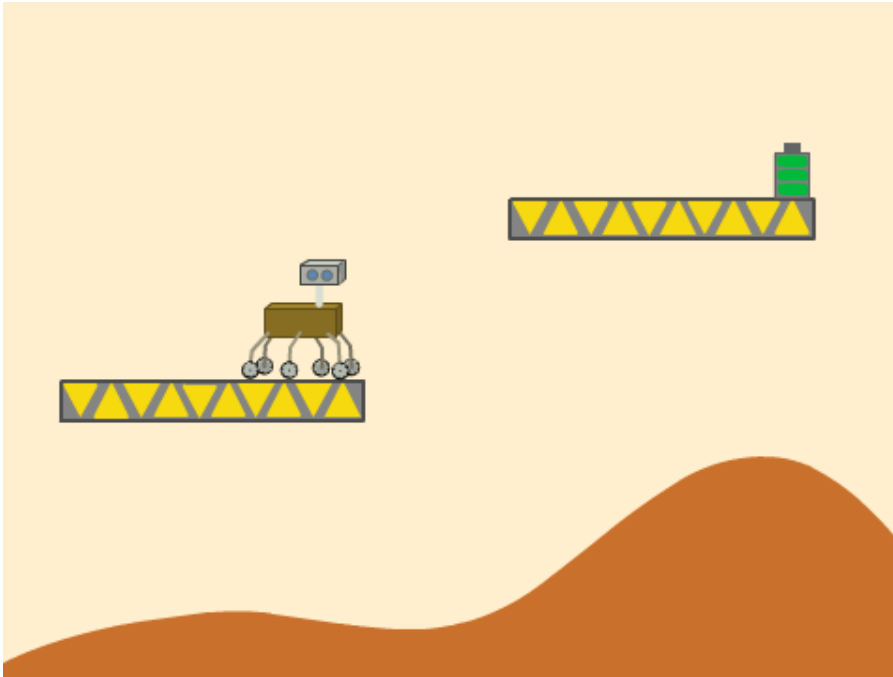


# Tasohyppelypeli



Pelissä ohjaat liikkuvaa ja hyppivää hahmoa vaihtelevanmuotoisessa maastossa tavoitteenasi päästä maaliin. Mallipelinä Yhden tason tasohyppely, tekijänä Antonbury

- Piirrä grafiikat
  - Pelaajan ohjaama hahmo
  - Piirrä kuljettava maisema. Voit piirtää hahmon käveltävissä olevat tasot joko suoraan taustakuvaan yhdellä tietyllä värillä tai luoda erillisen maailma-hahmon. Jälkimmäisessä tapauksessa voit käyttää niin paljon eri värejä kuin tahdot, joten se on suositeltavampi.
  - Jos piirsit erillisen hahmon tasoille, joiden päällä pelaaja voi liikkua, piirrä myös tausta.
- Toteuta pelihahmon putoaminen ja alustalle jääminen:
  - Pelin alussa aseta y-nopeus nolaksi.
  - Tämän jälkeen toteuta ikuisesti-silmukka, jossa koko pelin ajan pelihahmoa liikutetaan y-nopeuden verran y-suunnassa ja sen

jälkeen y-nopeutta pienennetään hieman, esimerkiksi vähennetään siitä 1.

- Nyt hahmo putoaa kiihtyvällä nopeudella. Lisätään seuraavaksi toiminnallisuus, jossa putoaminen pysähtyy, kun hahmo laskeutuu käveltävälle tasolle:
  - Valitse tummanvioletti *Lisää lohkoja* ja paina *tee lohko* -nappulaa.
  - Anna lohkolle kuvaava nimi, esimerkiksi "estekosketus", kirjoittamalla se violettiin palkkiin joka näkyy syntyneen ikkunan ylä-laidassa. Klikkaa auki *vaihtoehdot* ja laita rasti ruutuun *aja ilman ruudunpäivitystä*. Näin tehty lohko suoritetaan nopeasti, eikä pelaaja näe hahmon nykivän tai vilkkuvan. Nyt voit kuitata lohkon luoduksi painamalla *ok*.
  - Koodialueelle on nyt ilmestynyt uusi violetti ylhäältä pyöreä lohkonmäärittelypalikka. Kaikki tähän palikkaan kiinnitetty koodi suoritetaan, kun käytät nyt *tee lohko* -nappulan alta löytyvää violettiä palikkaa. Raahaa määrittelypalikan alle toistolause, jossa hahmoa siirretään yksi askel ylöspäin ja y-nopeus asetetaan nolaksi niin kauan, kun hahmo ei koske käveltävään alustaan. Jos piirsit suoraan taustaan, testaa tämä käyttäen *koskettaako väriä* -palikkaa, hahmona olevaan alustaan osumisen voi testata suoraan *koskettaako*-palikalla.
- Laita hahmo liikkumaan myös vaakasuunnassa
  - Luo kävele-lohko samoin kuin aiemmin loit estekosketus-lohkon. Lisää siihen kuitenkin pyöreä numerosyöttö-kenttä. Sen avulla lohkolle annetaan liikuttava matka.
  - Lisää tässä lohkoissa suoritettavaan koodiin liikkuminen x-suuntaan annetun matkan verran.

- Laita hahmo kääntymään liikkueessaan: jos liikuttava matka on positiivinen, laita hahmo osoittamaan oikealle, muuten vasemmalle. Jos hahmo nyt kääntyy ylösalaisin, muista vaihtaa pyörimistavaksi vasen-oikea.
- Kutsu kävele-lohkoa positiivisella arvolla (esim 5), jos käyttäjä painaa oikealle liikkumiseen käytettävää näppäintä ja negatiivisella arvolla (esim -5), jos käyttäjä painaa vasemmalle liikkumiseen käytettävää näppäintä.
- Jos pelialueellasi on seiniä, huomaat hahmon teleporttaavan niiden päälle niitä päin käveltäessä. Korjaa tämä:
  - Luo pelihahmolle uusi muuttuja (esim noustut askeleet), jonka avulla lasketaan, paljonko hahmon täytyisi liikkua ylös ottaessaan askeleen sivulle.
  - Nollaa kävelylohkossa noustujen askeleiden määrä ja lisää sen loppuun silmukka, jossa nostetaan hahmoa yksi askel ja kasvatetaan noustujen askeleiden määrää kunnes noustuja askeleita on halutun kynnyksarvon verran tai hahmo ei enää kosketa maata. Suurempi kynnyksarvo tarkoittaa, että hahmo pystyy nousemaan jyrkempiä mäkiä. Esimerkiksi 9 tai 10 voi olla sopiva luku.
  - Jos silmukan lopussa noustujen askeleiden määrä on sama kuin kynnyksarvo, siirrä hahmoa takaisin lähtöpaikkaan sekä x- että y-suunnassa.
- Toteuta hyppääminen:
  - Luo uusi muuttuja, johon tallennetaan, voiko hahmo tällä hetkellä hypätä. Muuttujan arvo voi olla esimerkiksi 1 tai "on" kun hahmo on jalat maassa ja 0 tai "ei" kun hahmo on ilmassa.
  - Lisää peliin tarkastus siitä, painaako käyttäjä hyppynappulaa ja

onko hahmo paikassa, jossa se voi hypätä. Mikäli on, aseta hahmon y-nopeus johonkin positiiviseen arvoon (esimerkiksi 15).

- Estä pelihahmoa hyppäämästä läpi esteiden muodostamista katoista:
  - Luo uusi muuttuja, johon tallennetaan pelihahmon liikkumissuunta (ylös tai alas).
  - Tallenna estekosketus-lohkon alussa pelihahmon liikkumissuunta tähän muuttujaan.
  - Toista kunnes-silmukan sisällä pidä toiminnallisuus ennallaan jos hahmo liikkuu alas, mutta lisää palikka, jossa päivität hypättävissä-muuttujan arvon sellaiseksi, että hahmo pystyy hyppäämään. Ylös liikuttaessa muuta y-koordinaattia päinvastaiseen suuntaan eli vähennä sitä yhdellä yksiköllä.
  - Laita lohkon alussa hypättävissä-muttujan arvo sellaiseksi, ettei hahmo pysty hyppäämään.
- Lisää peliin tason vaihtuminen tai pelin päättyminen:
  - Piirrä hahmo, jonka luo on tarkoitus päästä.
  - Laita maali ja pelihahmo pelin alussa halutuille paikoille.
  - Laita maalihahmo odottamaan pelaajan kosketusta ja sen jälkeen lähettämään viesti seuraavalle tasolle siirtymisestä. Kannattaa käyttää *lähetä ja odota*-palikkaa, ettei vahingossa hyppää tason yli.
  - Laita muut hahmot reagoimaan viestiin (uudet paikat, uudet sijainnit).

# Laajennusideoita

- Väisteltäviä vihollisia
- Pelihahmolle tapa taistella vihollisia vastaan
- Tuplahyppy
- Hypyn lataaminen pitämällä hyppynappulaa pohjassa
- Pelihahmolle kävely- ja/tai hyppyanimaatio
- Hitbox pelihahmolle
- Pelaajalle mahdollisuus hypätä läpi alustoista
- Pelaajalle elämät
- Kerättäviä esineitä, joista saa pisteitä/elämiä